

Сухов А.А.

Sukhov A.A.

## **ИННОВАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР**

## **INNOVATIVE-EDUCATIONAL RESOURCE OF MODERN COMPUTER GAMES**

*[suhovband@mail.ru](mailto:suhovband@mail.ru)*

*ФГАОУ ВПО «УрФУ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»*

*г. Екатеринбург*



*В докладе рассматриваются и анализируются инновационно-образовательные возможности современных компьютерных игр, определяются прикладные возможности использования современных компьютерных игр в образовательном процессе.*

*The report reviews and analyzes the innovative-educational capabilities of modern computer games, define examples of using computer games in education.*

Современные компьютерные игры – яркий пример бурного развития информационных аудиовизуальных технологий XXI века. Невероятно популярные сейчас, компьютерные игры в своем развитии прошли долгий путь от примитивных аркад до полноценных виртуальных миров типа «The Elder Scrolls: Skyrim» «Test Drive Unlimited» и «Mass Effect 3», для полноценного освоения которых требуется не один месяц «реального» времени. Современные компьютерные игры врываются в сопредельные общественные и культурные сферы – искусство, образование, этику, психологию, социальные коммуникации и даже спорт (в мире давно проводятся полноценные киберспортивные чемпионаты с солидными бюджетами, а в нашей стране около десяти лет назад компьютерные игры были официально признаны в качестве нового полноценного вида спорта (т. н. «киберспорт»). Однако в целом, несмотря на повсеместное распространение компьютерных игр в современной культуре, научное освоение этого явления (в особенности в отечественных науках) было недостаточным, внесистемным, «пунктирным» либо же касалось лишь отдельных, частных его проявлений. Исследования компьютерных игр в современных социальных и гуманитарных науках – сравнительно новое направление.

В рамках разрабатываемого междисциплинарного исследования современных компьютерных игр и электронного образовательного ресурса «Погружение в виртуальные миры: междисциплинарное исследование современных компьютерных игр» (<http://media.ls.urfu.ru/219>) / Immersion in Virtual Worlds: Interdisciplinary Research of Modern Computer Games (<http://media.ls.urfu.ru/221>) особый интерес представляет недостаточно исследованный и оцененный инновационно-образовательный ресурс современных компьютерных игр, определение продуктивных прикладных возможностей использования современных компьютерных игр в образовательном процессе. Сейчас это одна из актуальных тенденций в образовательном процессе (в Западном мире и в России), поскольку применение новых информационных технологий способно в значительной степени интенсифицировать учебный процесс.

Наиболее известное проявление этого процесса в прикладном контексте – использование авиасимуляторов для получения базовых пилотских навыков и автосимуляторов для обучения вождению на автомобиле. Кроме того, авто- и авиасимуляторы применяются сегодня для обучения и в высокотехнологических высокобюджетных областях – в спортивных соревнованиях «Формулы-1» и при подготовке космических

полетов. В качестве примера можно привести гоночный симулятор rFactor, реалистичность которого высоко оценили чемпионы мира по Формуле-1, а семикратный чемпион мира Формулы-1 Михаэль Шумахер «использует его в качестве тренажера в своем картинг-центре в родном городе Керпен» (1). Российский пилот Формулы-1 Виталий Петров признался, что «изучал незнакомые трассы именно на этом симуляторе» (2), а серия авиасимуляторов Microsoft Flight Simulator используется в авиашколах.

Однако в связи с этим возникает вопрос: учитывая связь современных компьютерных игр с сопредельными общественными и культурными сферами и вытекающее из этого жанровое многообразие электронных игр, какие еще жанры актуализируют инновационно-образовательный ресурс компьютерных игр?

Прежде всего, сюда можно отнести жанр т. н. «стратегий» (пошаговых и RTS – «стратегий в реальном времени», в первую очередь, сложные экономические стратегии, например Capitalism (которая охватывает практически все аспекты бизнеса: маркетинг, производство, закупку импорта и розничная торговля), более простую Industry Giant или культовую серию Sim City (которую можно также отнести к более сложному и многоаспектному подвиду симуляторов – симулятору города). Последняя представляет особенный интерес, т.к. уже используется на занятиях по урбанистике, в силу того что дает не только общее представление об устройстве города (бюджете, налогах, энергосистеме, системе канализации, здравоохранения, безопасности, экологии и т.п.), но и на конкретных примерах учит принимать конкретные решения, касающиеся всех жителей города, учитывая при этом множество факторов (например, следует ли поднять налоги (и вызвать там самым забастовки налогоплательщиков) чтобы построить новую больницу или водоочистные сооружения, или построить ли завод по переработке токсичных отходов, который принесет доход в бюджет, но вызовет долгосрочные экологические проблемы и т.п.). Достоверная виртуальная симуляция города (например в Sim City 4) позволяет безопасно спланировать, осуществить возможные сценарии развития города и также безопасно увидеть результаты возможных ошибок городского управления (с целью избежать их уже в реальности)

В образовательном контексте большой интерес представляют также всевозможные т. н. «Tycoon'ы» (в переводе – «магнаты» той или иной сферы – их созданы десятки, если не сотни), не только реалистично воссоздающие едва ли не все аспекты жизнедеятельности человека, но подробно обучающие особенностям и управлению соответствующими социальными сферами – как актуальными социальными сферами – School Tycoon (строительство и управление школой и образованием), Transport Tycoon (управление транспортной компанией), серия Railroad Tycoon (обучение строительству и управлению железными дорогами, в том числе в историко-культурном контексте), Hospital Tycoon (реалистичное управление больницей), серия RollerCoaster Tycoon (руководство парком развлечений), Zoo Tycoon (строительство и многоаспектное управление зоопарком), Airport

Тусоон (управление аэропортом), Mail Tusoon (руководство почтой), так и достаточно специфическими сферами – Luxury Liner Tusoon (проектирование и управление шикарным пассажирским океанским лайнером), Mafia Tusoon (управление криминальной сферой), Animal Paradise Tusoon (строительство рая для животных) или Ultimate Skate Park Tusoon (строительство и управление площадкой для скейтбордистов) и огромное множество других.

Среди пошаговых стратегий образовательный ресурс актуализируют, например, серия Civilization (по аналогии с Sim City дающая возможность управления не просто отдельным городом но целой страной, нацией; игра дает не только представление об основных этапах развития мировой истории, но и возможность просчитать возможные сценарии развития человечества), Alpha Centauri, серия HOMM (Heroes of Might and Magic, обучающая, в том числе азам антикризисного менеджмента, способности управления в условиях ограниченных ресурсов и враждебного окружения), а также серия Panzer General (в игровой форме дающая подробную информацию об особенностях вооружения и боевых действий стран-участниц Второй мировой войны)

Мощный инновационно-образовательный ресурс обнаруживают также исторические (как правило, стратегические, например культовая серия Total War) игры с их особенным вниманием к историческому наследию (что выражается, например, в создании максимально достоверных виртуальных копий всех родов войск, моделировании исторической карты со всеми реально существующими на тот момент государствами и т.д.), Интересно, что такие игры не только дают возможность обучения (например, управлению соответствующего рода войск), но и полноценное историческое образование в соответствующей сфере – на Западе такие игровые продукты активно используются на занятиях по всемирной истории (в интерактивной игровой форме «скучная» история приобретает особенную притягательность), а также анализируются на занятиях по эстетике в качестве актуальных феноменов современного медиа-искусства. В то же время, овладев первоначальными навыками управления, можно реализовать характерную для всех компьютерных игр собственную интерактивную альтернативную темпоральность, что в случае, например, той же серии Total War (как в оригинальных изданиях, так и официальных и неофициальных модификациях (mods)) выражается в возможности, например, заново переиграть всю историю Средних Веков, остановить вторжение Монголов или завоевать Западную Европу Киевским княжеством. В свою очередь, такие исторические игры с их дотошным, тщательным вниманием к историческому наследию (что выражается, например, в создании максимально достоверных виртуальных копий всех средневековых родов войск, моделировании исторической карты со всеми реально существующими на тот момент государствами (типа султаната Гуридов или державы Хорезмшахов) и т.д.),

Среди популярного жанра MMORPG (массовые многопользовательские онлайн ролевые игры) образовательный ресурс

актуализируют не только «исторические» продукты (как неожиданно набравшая глобальную популярность World of Tanks с детальнейшей репрезентацией всех танков Второй Мировой войны), но также и фантастические игровые миры типа World of WarCraft, не только дающие представление об архетипах фэнтезийной литературы, но и развивающие навыки общения, торговли, менеджмента в виртуальной социальной среде.

Широчайший спектр образовательного применения компьютерных игр охватывает даже такую, на первый взгляд, далекую от виртуальных развлечений сферу, как медицина. Недавнее исследование, результаты которого опубликованы в издании Archives of Surgery, свидетельствует, что увлечение компьютерными играми оказывает положительное влияние на профессиональные навыки врачей-хирургов. В эксперименте приняли участие 33 практикующих хирурга. Часть врачей в течение некоторого времени уделяли электронным играм как минимум три часа в неделю. В итоге «девять докторов, игравших в компьютерные игры, в ходе последующего тестирования делали на 37 % меньше ошибок, выполняли работу на 27 % быстрее и продемонстрировали на 47 % лучшее владение профессиональными навыками, нежели 15 хирургов, никогда не игравших в компьютерные игры» (3). Особенно пригодилось увлечение видеоиграми врачам, проводящим операции на брюшной полости пациента через прокол брюшной стенки с использованием оптического прибора (лапароскопа), поскольку подобные процедуры требуют высокой точности и аккуратности. Именно эти качества часто развиваются при игре в компьютерные игры. Один из авторов эксперимента – профессор психологии из Университета Айовы Дуглас Джентил – отмечает, что результаты исследования стали для него большой неожиданностью, а доктор Джеймс Россер, работающий в нью-йоркском медицинском центре Бет Израэль, персонал которого принимал участие в исследовании, полагает, что компьютерные игры необходимо включить в курс обучения хирургов. Надо отметить, что в мире уже существуют разнообразные симуляторы хирургического дела.

В прикладном контексте компьютерные игры могут найти применение в образовательном процессе, например, в качестве специальных игровых обучающих программ, используемых как в ходе лекций, так и в ходе зачетов, экзаменационных тестов. Другой продуктивный вариант – использование игровых обучающих программ студентами во время профориентационной практики.

На институциональном уровне в РФ компьютерные игры сейчас включают даже в школьную программу. Совсем недавно Минобрнауки заказало разработку и создание обучающих online-игр для обучения школьников и студентов основам безопасности жизнедеятельности (ОБЖ). «Конкурс объявлен в рамках ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций (ЧС) природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2015 года». Стоимость создания образца Минобрнауки оценил в 44 млн рублей. С помощью трехмерных виртуальных игр школьники и учащиеся высших учебных заведений будут

отрабатывать навыки поведения при ЧС. Проект подразумевает создание опытного online-ресурса с испытаниями в 2-3 школах. В техзадании говорится, что работа должна быть выполнена на высоком научно-техническом и исследовательском уровне: выбор решений необходимо подробно обосновать, для каждого возраста – от 12 до 18 лет – требуется создать свою программу» (4). Другой институциональный пример – Республиканский мультимедиацентр Минобрнауки занимается разработкой электронных образовательных ресурсов – мультимедийных приложений к урокам, виртуальных лабораторных работ и интерактивных домашних заданий. Используя электронные образовательные ресурсы, «учитель может теперь не работать как магнитофон, а перейти от вещания к дискуссии. Обсуждать, исследовать – вместе с учениками. Информационные технологии должны помогать учителю провести эффективный урок. Работа учителя становится более сложной, но и максимально творческой» (5). При этом многие электронные образовательные ресурсы в форме онлайн-игры не только дают информацию и практические задания, но и предполагают оценку и аттестацию учащегося (даже по таким специфическим предметам, как приготовление супа).

Другим не менее интересным примером в пользу инновационно-образовательных возможностей современных компьютерных игр служит их применение в бизнес-школах в качестве новых способов обучения менеджеров и IT-специалистов. Компания IBM представила трехмерную деловую игру, предназначенную для управления деловыми процессами. Персонаж, управляемый при помощи джойстика, может свободно перемещаться по зданию и общаться с «коллегами» в стиле Second Life. Игроку «поступают задания от главы компании: сначала довольно простые, достаточные для понимания отдельно взятого бизнес-процесса. Постепенно сложность увеличивается, и «геймер» должен сам работать над оптимизацией работы и докладывать о выполнении «начальству». По завершении игры обучаемый может посмотреть набранное количество очков» (6). А в онлайн-версии игры пользователи могут не только сравнивать успешность выполнения заданий, но и взаимодействовать друг с другом с целью интенсификации бизнес-процесса.

В целом же современные компьютерные игры обнаруживают широчайший спектр исследовательских возможностей, которые могут быть актуальны не только в свете их инновационно-образовательных возможностей, но и в контексте перспективных междисциплинарных социально-гуманитарных исследований.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Rfactor [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/RFactor>.
2. Archives of Surgery [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://science.compulenta.ru/307914>.

3. Компьютерные игры включают в школьную программу [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: <http://pedsovet.org/content/view/13956/265/>.
4. Агранович, М. Приключения «стрелялок»: Зачем в школах компьютерные игры? [Электронный ресурс] / М. Агранович. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2011/11/01/school.html>.
5. Игры инноваторов. Какие компьютерные игры предпочитают бизнесмены? // Компьютерра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.begin.ru/main/news\\_and\\_articles/articles/IBM\\_game](http://www.begin.ru/main/news_and_articles/articles/IBM_game).